



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05216637 A**(43) Date of publication of application: **27.08.93**

(51) Int. Cl.

**G06F 9/06****G03G 15/00****G05B 19/05**(21) Application number: **04283578**(22) Date of filing: **30.09.92**(30) Priority: **30.09.91 JP 03276109**(71) Applicant: **CANON INC**

(72) Inventor:

**KANEKO SATOSHI**  
**IZEKI YUKIMASA**  
**ADACHI HIDEKI**  
**AZEYANAGI SATOSHI**  
**TAWARA HISATSUGU**  
**NAKAMURA SHINICHI**  
**FUKADA YASUO**  
**KANEKO TOKUJI**  
**OZAKI YOJI**  
**SATO MITSUHIKO**  
**TAKIZAWA MITSU HARU**  
**OKI NAOYUKI**

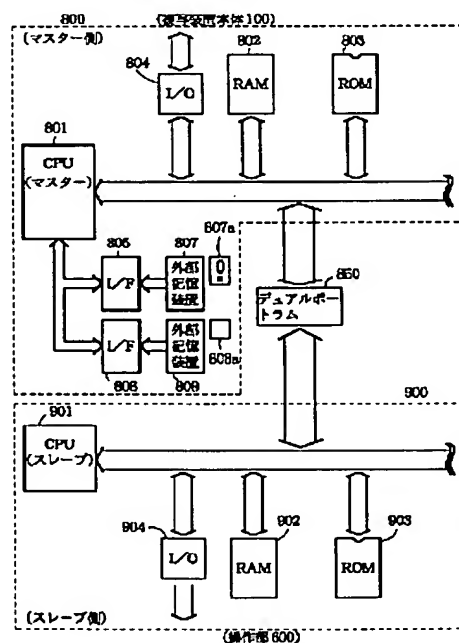
## (54) PICTURE PROCESSOR

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To detect the version of a program and to prevent it from being imprudently rewritten.

**CONSTITUTION:** When a program is stored in RAM 802, a CPU 801 prohibits the program from being transferred from external storage devices 807 and 808 to the RAM 802 if the type of data stored in the RAM 802 is the one indicating the specific program, and if it is not, controls the data or program transfer processing so as to execute the program transfer from the 807 and 808 to the RAM 802.

**COPYRIGHT:** (C)1993,JPO&Japio



(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/06	4 1 0 R	8944-5B		
G 0 3 G 15/00	1 0 2			
G 0 5 B 19/05	N	7361-3H		

審査請求 未請求 請求項の数10(全 16 頁)

(21)出願番号	特願平4-283578	(71)出願人	000001007 キャノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成4年(1992)9月30日	(72)発明者	金子 敏 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ ノン株式会社内
(31)優先権主張番号	特願平3-276109	(72)発明者	井関 之雅 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ ノン株式会社内
(32)優先日	平3(1991)9月30日	(72)発明者	安達 秀喜 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ ノン株式会社内
(33)優先権主張国	日本(JP)	(74)代理人	弁理士 小林 将高

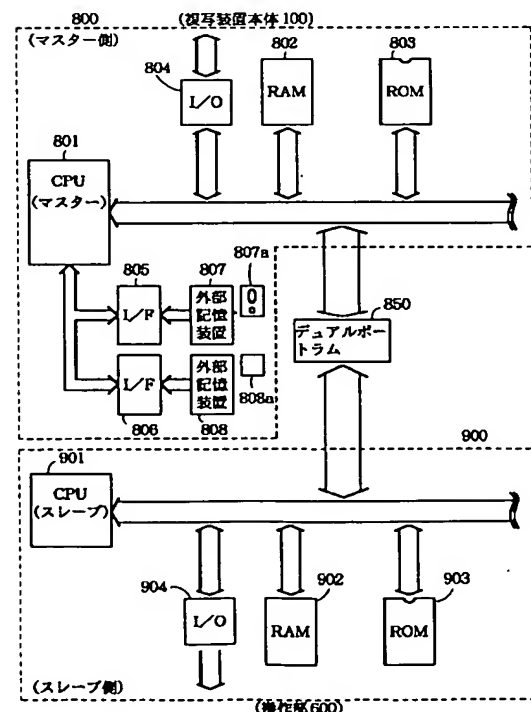
最終頁に続く

## (54)【発明の名称】 画像処理装置

## (57)【要約】

【目的】 プログラムのバージョンを検出し、不用意にプログラムが書き換えられてしまうことを防止できる。

【構成】 CPU 801は、RAM 802に既にプログラムが記憶されている場合、RAM 802に記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、外部記憶装置 807、808からRAM 802へのプログラムの転送を禁止させ、RAM 802に記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ外部記憶装置 807、808からRAM 802へのプログラムの転送を実行させるようにデータまたはプログラム転送処理を制御する構成を特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 着脱自在で画像処理装置を制御するためのプログラムを格納した記憶媒体を挿入する挿入ユニットと、前記記憶媒体から読み出したプログラムおよびそのプログラムの種類を示す種類データを記憶するメモリと、前記記憶媒体に格納されているプログラムを前記メモリへ転送させる転送手段と、前記メモリに記憶されたプログラムに従って前記画像処理装置を制御する制御手段とを有し、前記制御手段は、前記メモリに既にプログラムが記憶されている場合、前記メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、前記記憶媒体から前記メモリへのプログラムの転送を禁止させ、前記メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ前記記憶媒体から前記メモリへのプログラムの転送を実行させるように転送手段を制御するように構成したことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 制御手段は、メモリにプログラムが記憶されていない場合、記憶媒体から前記メモリへのプログラムの転送を実行させるように転送手段を制御するように構成したことを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 制御手段は、記憶媒体が挿入ユニットに挿入された時、メモリに記憶されている種類データを識別するように構成したことを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項4】 遠隔地点のコンピュータとの通信を行う通信手段と、この通信手段により受信される画像処理装置を制御するためのプログラムおよびそのプログラムの種類を示す種類データを記憶するメモリと、前記メモリに記憶されたプログラムに従って前記画像処理装置を制御する制御手段とを有し、制御手段は前記メモリに既にプログラムが記憶されている場合、前記メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、前記通信手段により受信されるプログラムを前記メモリへ記憶するのを禁止させ、前記メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ、前記通信手段により受信したプログラムを前記メモリへ記憶させるように構成したことを特徴とする画像処理装置。

【請求項5】 制御手段は、メモリにプログラムが記憶されていない場合、通信手段により受信されたプログラムをメモリに記憶させるように構成したことを特徴とする画像処理装置。

【請求項6】 制御手段は、通信手段によりプログラムを受信した時、メモリに記憶されている種類データを識別するように構成したことを特徴とする画像処理装置。

【請求項7】 データまたは所定のプログラムを記憶する外部デバイスを装着する装着部と、前記外部デバイスから外部インタフェースを介して読み出されるデータま

たは所定のプログラムを記憶媒体に転送する転送手段と、この記憶手段に転送記憶されたデータまたは所定のプログラムに基づいて記録媒体に像形成可能な像形成手段と、前記外部デバイスとのアクセス状態変化を検出する検出手段と、この検出手段の検出結果に基づいて前記転送手段の転送開始実行を制御する制御手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項8】 検出手段が外部デバイスの接続状態の変化に基づいてアクセス状態変化を検出することを特徴とする請求項7記載の画像処理装置。

【請求項9】 検出手段が遠隔地点のコンピュータから外部デバイスへのデータ送信状態の変化に基づいてアクセス状態変化を検出することを特徴とする請求項7記載の画像処理装置。

【請求項10】 検出手段が外部デバイスおよび記憶媒体に記憶される内容の一致状態に基づいてアクセス状態変化を検出することを特徴とする請求項7記載の画像処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、外部インタフェースを介して外部記憶装置から入力されるデータまたはプログラムに基づいて実行するプログラムまたはデータを変更可能な画像処理装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の画像処理装置、例えば外部インタフェースを介して外部デバイスから入力されるデータに基づいて複写動作を実行可能な複写装置は、例えば電源投入された時、毎回外部デバイスと通信することにより種々のデータの転送を開始していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】また、種々の動作を行わせるため、データ以外にもプログラムを転送し、そのプログラムに基づいて動作させることが望まれる。しかし、必要のない時にもプログラムおよびデータの転送を行い、転送時間が膨大に増加し、通常の複写動作がウェイト状態になり、複写装置の信頼性が著しく低下する不都合がある。

【0004】さらに、電源ONの間にプログラムおよびデータが破損した場合には複写動作が不可能になり、複写装置の信頼性を著しく低下させてしまう等の重大な問題点がある。

【0005】また、複写装置のプログラムを外部から変更できるようにした場合、既に特別なプログラムが格納されていても、誤って消去してしまう等の問題点があった。

【0006】本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、プログラムのバージョンを検出し、不用意にプログラムが書き換えられてしまうことを防止できるとともに、外部デバイスの状態の変化に応じてプロ

グラムの転送を制御することにより、無駄なプログラムの転送を防止できる画像処理装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係る画像処理装置は、着脱自在で画像処理装置を制御するためのプログラムを格納した記憶媒体を挿入する挿入ユニットと、前記記憶媒体から読み出したプログラムおよびそのプログラムの種類を示す種類データを記憶するメモリと、前記記憶媒体に格納されているプログラムを前記メモリへ転送させる転送手段と、前記メモリに記憶されたプログラムに従って前記画像処理装置を制御する制御手段とを有し、前記制御手段は、前記メモリに既にプログラムが記憶されている場合、前記メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、前記記憶媒体から前記メモリへのプログラムの転送を禁止させ、前記メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ前記記憶媒体から前記メモリへのプログラムの転送を実行させるように転送手段を制御するように構成したものである。

【0008】また、制御手段は、メモリにプログラムが記憶されていない場合、記憶媒体から前記メモリへのプログラムの転送を実行させるように転送手段を制御するように構成したものである。

【0009】さらに、制御手段は、記憶媒体が挿入ユニットに挿入された時、メモリに記憶されている種類データを識別するように構成したものである。

【0010】また、遠隔地点のコンピュータとの通信を行う通信手段と、この通信手段により受信される画像処理装置を制御するためのプログラムおよびそのプログラムの種類を示す種類データを記憶するメモリと、前記メモリに記憶されたプログラムに従って前記画像処理装置を制御する制御手段とを有し、制御手段は前記メモリに既にプログラムが記憶されている場合、前記メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、前記通信手段により受信されるプログラムを前記メモリへ記憶するのを禁止させ、前記メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ、前記通信手段により受信したプログラムを前記メモリへ記憶させるように構成したものである。

【0011】さらに、制御手段は、メモリにプログラムが記憶されていない場合、通信手段により受信されたプログラムをメモリに記憶させるように構成したものである。

【0012】また、制御手段は、通信手段によりプログラムを受信した時、メモリに記憶されている種類データを識別するように構成したものである。

【0013】さらに、データまたは所定のプログラムを記憶する外部デバイスと、この外部デバイスから外部インタフェースを介して読み出されるデータまたは所定の

プログラムを記憶媒体に転送する転送手段と、この記憶手段に転送記憶されたデータまたは所定のプログラムに基づいて記録媒体に像形成可能な像形成手段と、外部デバイスとのアクセス状態変化を検出する検出手段と、この検出手段の検出結果に基づいて転送手段の転送開始実行を制御する制御手段とを有するものである。

【0014】また、検出手段が外部デバイスの接続有無からアクセス状態変化を検出するように構成したものである。

【0015】さらに、検出手段が外部装置から外部デバイスへのデータ送信有無からアクセス状態変化を検出するように構成したものである。

【0016】また、検出手段が外部デバイスおよび記憶媒体に記憶される内容の一致状態からアクセス状態変化を検出するように構成したものである。

【0017】

【作用】本発明においては、制御手段は、メモリに既にプログラムが記憶されている場合、メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、記憶媒体からメモリへのプログラムの転送を禁止させ、メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ記憶媒体からメモリへのプログラムの転送を実行させるように転送手段を制御するので、メモリ上に記憶されたデータ種別に応じて記憶媒体からメモリへのデータ転送処理実行を制限でき、不用意なデータ転送に伴う特定のプログラムの消失を防止可能とする。

【0018】また、制御手段は、メモリにプログラムが記憶されていない場合、記憶媒体から前記メモリへのプログラムの転送を実行させるように転送手段を制御するので、既にメモリ上にプログラムが記憶されている場合に限って記憶媒体からメモリへのデータ転送処理実行を制限でき、不用意なデータ転送に伴うメモリ上のプログラムの消失を防止可能とする。

【0019】さらに、制御手段は、記憶媒体が挿入ユニットに挿入された時、メモリに記憶されている種類データを識別するので、適切なタイミングでメモリ上のデータ種別を監視または管理することを可能とする。

【0020】また、制御手段はメモリに既にプログラムが記憶されている場合、メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、通信手段により受信されるプログラムをメモリへ記憶するのを禁止させ、メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ、通信手段により受信したプログラムをメモリへ記憶させるので、メモリ上に記憶されたデータ種別に応じて通信手段によるメモリへのデータ転送処理実行を制限でき、通信処理に基づくデータ転送による所望のプログラムの消失を防止可能とする。

【0021】さらに、制御手段は、メモリにプログラム

が記憶されていない場合、通信手段により受信されたプログラムをメモリに記憶させるので、既にメモリ上にプログラムが記憶されている場合に限って通信手段によるメモリへのデータ転送処理実行を制限でき、通信手段に基づくデータ転送によるメモリ上の種々のプログラムの消失を防止可能とする。

【0022】また、制御手段は、通信手段によりプログラムを受信した時、メモリに記憶されている種類データを識別するので、適切なタイミングでメモリ上のデータ種別を監視または管理することを可能とする。

【0023】また、転送手段により外部デバイスに記憶されたデータまたは所定のプログラムが記憶媒体に転送されると、像形成手段が転送記憶されたデータまたは所定のプログラムに基づいて記録媒体に像形成を行う。その際、検出手段により外部デバイスとのアクセス状態変化を検出し、制御手段が検出手段の検出結果に基づいて転送手段の転送開始実行を制御するので、転送手段による不用意なタイミングでのデータまたはプログラムの転送を制限し、アクセス状態確認後に、データまたは所定のプログラムの転送を可能とする。

【0024】さらに、検出手段が外部デバイスの接続有無からアクセス状態変化を検出した場合に限って転送手段によるデータまたは所定のプログラムの転送を開始させるので、常に外部デバイスが接続されたことを確認後に、データまたは所定のプログラムの転送を可能とする。

【0025】また、検出手段が外部装置から外部デバイスへのデータ送信有無からアクセス状態変化を検出した場合に限って転送手段によるデータまたは所定のプログラムの転送を開始させるので、常に外部装置から外部デバイスへのデータ送信アクセスを確認後に、データまたは所定のプログラムの転送を可能とする。

【0026】さらに、検出手段が外部デバイスおよび記憶媒体に記憶される内容の一致状態からアクセス状態変化を検出した場合に限って転送手段によるデータまたは所定のプログラムの転送を開始させるので、常に一度転送されたデータまたは所定のプログラムと同一のデータまたは所定のプログラムかどうかを判定しながら、データまたは所定のプログラムの転送を可能とする。

【0027】

【実施例】図1は本発明の一実施例を示す画像処理装置の構成を説明するブロック図であり、例えば複写機の場合に対応する。

【0028】図において、800は複写装置本体100（後述する）の制御装置、900は後述する図3に示す操作パネル600の制御装置である。

【0029】制御装置800において、801は複写装置全体の制御を行うCPU、901は操作パネル600（図3参照）上に配置された表示手段（LCD）701およびLED704等を制御するためのCPUである。

各CPU801、901はバスラインを介して本制御装置内の各構成装置と接続されている。803、903は読出し専用のメモリ（ROM）で、複写装置本体の起動時に、それぞれCPU801、901によって実行される制御手順が記憶されている。802は複写装置本体100の制御手順を記憶したランダムアクセスメモリ（RAM）で、バッテリー等でバックアップされており、複写装置の電源がオフされても記憶内容は保持されている。

【0030】CPU801はRAM802に記憶された制御手順に従ってバスを介して接続されたRAM802、ROM803、I/Oポート804、インタフェース805、806とのアクセスを制御する。902は表示手段（LCD）701およびLED704（図3参照）等の制御手順を記憶するランダムアクセスメモリ（RAM）で、CPU901はRAM902に記憶された制御手順に従ってバスを介して接続されたRAM902、ROM903、入出力ポート904、デュアルポートRAM850等とのアクセスを制御する。I/Oポート804は、後述するメインモータ113等の複写装置の各負荷に対するCPU801の制御信号の出力を行うとともに、複写装置本体の各所に配置されたセンサ122等からの状態信号を入力してCPU801に送出する。

【0031】一方、I/Oポート904は、操作パネル上に配置されたメッセージ表示用の表示手段（LCD）701およびLED704等に対するCPU901からの制御データを出力するためのポートとして機能する。デュアルポートRAM850は、CPU801およびCPU901と、バスを介して接続されている。デュアルポートRAM850は、CPU801とCPU901の通信に利用される。インタフェース805、806は外部デバイスとして機能する外部記憶装置807、808からCPU801が記憶内容を読み込むために使用される。

【0032】なお、本実施例では外部記憶装置807、808としてICカード、フロッピーディスクを用いているが、インタフェース805、806はその他の種類の外部記憶装置との接続も可能に構成されている。さらに、本実施例ではインタフェースの数を2つとする場合を示すが、外部記憶装置との数に応じて適宜インタフェースを増減することにより対応（増設、撤去）できることは言うまでもない。

【0033】このように構成された画像処理装置において、本発明は以下のような種々の態様で実施が可能である。

【0034】すなわち、CPU801は、RAM802に既にプログラムが記憶されている場合、RAM802に記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、外部記憶装置807、808からRAM802へのプログラムの転送を禁止させ、RAM80

2に記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ外部記憶装置807、808からRAM802へのプログラムの転送を実行させるようにデータ転送を制御するので、RAM802上に記憶されたデータ種別に応じて外部記憶装置807、808からRAM802へのデータ転送処理実行を制限でき、不用意なデータ転送に伴う特定のプログラムの消失を防止可能とする。

【0035】また、CPU801は、RAM802にプログラムが記憶されていない場合、外部記憶装置807、808からRAM802へのプログラムの転送を実行させるようにデータ転送を制御するので、既にRAM802上にプログラムが記憶されている場合に限りて外部記憶装置807、808からRAM802へのデータ転送処理実行を制限でき、不用意なデータ転送に伴うRAM802上のプログラムの消失を防止可能とする。

【0036】さらに、CPU801は、外部記憶装置807、808が挿入ユニット（図示しない）に挿入された時、RAM802に記憶されている種類データを識別するので、適切なタイミングでメモリ上のデータ種別を監視または管理することを可能とする。

【0037】また、CPU801はRAM802に既にプログラムが記憶されている場合、RAM802に記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、CPU901との通信により受信されるプログラムをRAM802へ記憶するのを禁止させ、RAM802に記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ、CPU901との通信により受信したプログラムをRAM802へ記憶させるので、RAM802上に記憶されたデータ種別に応じてCPU901との通信によるRAM802へのデータ転送処理実行を制限でき、通信処理に基づくデータ転送による所望のプログラムの消失を防止可能とする。

【0038】さらに、CPU801は、RAM802にプログラムが記憶されていない場合、CPU901との通信により受信されたプログラムをRAM802に記憶させるので、既にRAM802上にプログラムが記憶されている場合に限りてCPU901との通信によるRAM802へのデータ転送処理実行を制限でき、CPU901との通信に基づくデータ転送によるRAM802上の種々のプログラムの消失を防止可能とする。

【0039】また、CPU801は、CPU901との通信によりプログラムを受信した時、RAM802に記憶されている種類データを識別するので、適切なタイミングでメモリ上のデータ種別を監視または管理することを可能とする。

【0040】さらに、CPU801等により外部記憶装置807に記憶されたデータまたは所定のプログラムがRAM802に転送されると、複写装置本体100が転送記憶されたデータまたは所定のプログラムに基づいて

記録媒体に像形成を行う。その際、CPU801により外部記憶装置807、808とのアクセス状態変化が検出されると、CPU801は検出結果に基づいてデータまたは所定のプログラムの転送開始実行を制御するので、不用意なタイミングでのデータまたはプログラムの転送を制限し、アクセス状態確認後に、データまたは所定のプログラムの転送を正常に終了すること可能とする。

【0041】また、CPU801が記憶装置807、808の接続有無からアクセス状態変化を検出した場合に限りてデータまたは所定のプログラムの転送を開始させるので、常に外部デバイスが接続されたことを確認後に、データまたは所定のプログラムの転送を正常に終了することを可能とする。

【0042】さらに、CPU801が外部装置から記憶装置807、808へのデータ送信有無からアクセス状態変化を検出した場合に限りてデータまたは所定のプログラムの転送を開始させるので、常に外部装置から外部デバイスへのデータ送信アクセスを確認後に、データまたは所定のプログラムの転送を正常に終了することを可能とする。

【0043】また、CPU801が外部記憶装置807、808およびRAM802に記憶される内容の一致状態からアクセス状態変化を検出した場合に限りてデータまたは所定のプログラムの転送を開始させるので、常に一度転送されたデータまたは所定のプログラムと同一のデータまたは所定のプログラムかどうかを判定しながら、データまたは所定のプログラムの転送を正常に終了することを可能とする。

【0044】図2、図1に示した複写装置本体100の構成を示す断面図である。

【0045】図において、200は原稿の自動給紙を行う循環式自動原稿給送装置（RDF）、300は複写処理済みの用紙を仕分けるソータ、400は自動コンピュータフォーム給送装置（CFF）である。なお、上記RDF200、ソータ300、CFF400は複写装置本体100に対して自在に組み合わせてシステム化できるように構成されている。

【0046】複写装置本体100において、101は原稿載置台としての原稿台ガラスである。102は光学系であり、原稿照明ランプ（露光ランプ）103、走査ミラー、レンズ、モータ104等から構成されており、モータ104により走査しつつ、露光ランプ103で原稿を照明し、原稿からの反射光を走査ミラーとレンズにより感光ドラム105に投影する。

【0047】感光ドラム105の回りには、高圧ユニット106、ブランク露光ユニット107、電位センサ108、現像器109、転写帯電器110、分離帯電器111、クリーニング装置112等が設けられており、これらにより画像記録手段が構成されている。

【0048】感光ドラム105はメインモータ113により図3に示す矢印方向に回転するもので、高圧ユニット106によりコロナ帯電されており、光学系102から原稿の反射光が照射されると、静電潜像が形成される。この静電潜像は、現像器109により現像されてトナー像として可視化される。一方、上段カセット114あるいは下段カセット115からピックアップローラ116、117を介し、給紙ローラ118、119により複写装置本体100内に送られた転写紙が、レジストローラ120によりトナー像の先端と転写紙の先端とが一致するようにタイミングがとられた後、感光ドラム105に給送され、転写帯電器110によりトナー像が転写される。この転写後、転写紙は分離帯電器111により感光ドラム105から分離され、搬送ベルト121により定着器122に導かれて加圧、加熱により定着され、この後、排出ローラ123により複写装置本体100の外に排出される。また、感光ドラム105はクリーニング装置112により、その表面が清掃される。

【0049】また、複写装置本体100には、例えば4000枚の転写紙を収納し得るデッキ124に装備されている。デッキ124のリフタ125は、給紙ローラ126に転写紙が常に当接するように転写紙の量に応じて上昇する。

【0050】また、図3において、127は排紙フラップで、機内側ないし多重記録側と排出側（ソータ300）とに転写材の搬送経路を切り換える。また、128は下搬送バスであり、排出ローラ123から送り出された転写紙を反転バス129を介し転写紙を裏返して再給紙トレイ130に導く。また、131は両面記録の時と多重記録の時とで転写紙の搬送経路を切り換える多重フラップであり、これを左方向に倒すことにより転写紙を反転バス129を介さず、直接下搬送バス128に導く。132は経路133を通じて転写紙を感光ドラム105側に給紙する給紙ローラである。134は排紙フラップ127の近傍に配置されて、当該排紙フラップ127により排出側に切り換えられた転写紙を機外に排出する排出ローラである。

【0051】両面記録（両面複写）や多重記録（多重複写）時には、排紙フラップ127を上方に上げて、複写済みの転写紙を各バス129、128を介して裏返した状態で再給紙トレイ130に格納する。両面記録時には、多重フラップ131を右方向へ倒し、また、多重記録時には当該多重フラップ131を左方向へ倒しておく。次に行う裏面記録時や多重記録時には、再給紙トレイ130に格納されている転写紙が、下から1枚ずつ給紙ローラ132により経路133を介して複写装置本体100のレジストローラ120に導かれる。

【0052】複写装置本体100から転写紙を反転して排出する時には、排紙フラップ127を上方へ上げ、多重フラップ131を右方向へ倒し、複写済みの転写紙を

反転バス129側へ搬送し、転写紙の後端が第1の送りローラ140を通過した後に反転ローラ142によって第2のローラ141側へ搬送し、排出ローラ134によって転写紙を裏返して機外へ排出される。なお、150はマルチ手指しトレイ、210は予約トレイである。

【0053】原稿給送手段は、RDF300で構成され、給送手段330、350とからなり、給送手段330、350の駆動はROM802に記憶されるRDF制御プログラムをCPU801、901が実行することにより達成される。

【0054】なお、CPU801、901は設定される複写モードに応じて積載トレイ320上の原稿束SSを積載トレイ310上に原稿を反転させずに給送する第1の給送モード（正転給送）と、反転させて給送する第2の給送モード（反転給送）を選択して給送手段330、350を制御する。例えば両面原稿から両面複写を取るモードや、両面原稿から表裏それぞれの片面複写を取るモードで複写を行う場合には、第1の給送モード（正転給送）で積載トレイ320上に載置された原稿束SSから原稿を積載トレイ310に給送するように給送手段310、320を制御する。そして、原稿裏面複写時には第1の給送モード（正転給送）で積載トレイ310から原稿台ガラス101に搬送するように給送手段310を制御する。

【0055】図3は、図1に示した複写装置本体100の上面に配設される操作部の構成を説明する平面図である。

【0056】図において、601はアスタリスクキーであり、オペレータ（使用者）が、綴り量の設定とか、原稿枠消しのサイズ設定等の設定モードの時に用いる。627はカーソルキーであり、設定モードときの設定項目を選択する時に用いる。628はOKキーであり、設定モードときの設定内容を確定する時に用いる。606はオールリセットキーであり、標準モードに戻す時に押下する。また、オートシャットオフ状態から標準モードに復帰させる時にもオールリセットキー606が押下される。604はクリア／ストップキーであり、待機（スタンバイ）中はクリアキーとして、複写記録中はストップキーとして機能する。このクリア／ストップキー604は、設定した複写枚数を解除する時にも使用する。また、クリア／ストップキー604は連続複写を中断する時にも押下し、押下時点での複写終了した後に、複写動作が停止する。605はコピーキーである。

【0057】603はテンキーで、複写枚数を設定する時に押下される。また、アスタリスク（\*）モードを設定する時に押下される。619はメモリーキーであり、使用者が頻繁に使うモードを登録しておくことができる。ここでは、M1～M4の4通りのモードの登録ができるように構成されている。611、612は複写濃度キーであり、複写濃度を手動で調節する時に押下する。61

3はA Eキーで、原稿濃度に応じて複写濃度を自動的に調節する時、またはA E（自動濃度調節）を解除して濃度調節をマニュアル（手動）に切り換える時に押下する。607はコピー用紙選択キーであり、上段カセット114、下段カセット115、ペーパーデッキ124、マルチ手差しトレイ150を選択する際に押下される。また、RDF300に原稿が載っている時に、コピー用紙選択キー607が押下されると、自動紙カセット選択（A P S）が選択され、原稿と同じ大きさのカセットが自動選択される。610は等倍キーであり、等倍（原寸）の複写をとるときに押下する。616はオート変倍キーであり、指定した転写紙のサイズに合せて原稿の画像を自動的に縮小・拡大を指定する時に押下する。626は両面キーであり、片面原稿から両面複写、両面原稿から両面複写、両面原稿から片面複写をとる時に押下する。625は綴代キーで、転写紙の左側へ指定された長さの綴代を作成することができる。624は写真キーであり、写真原稿を複写する時に押下する。623は多重キーであり、2つの原稿から転写紙の同じ面に画像を作成（合成）する時に押下する。620は原稿枠消しキーであり、使用者が定形サイズ原稿の枠消しを行う際に押下し、その際に原稿のサイズはアスタリスクキー601で設定する。621はシート枠消しキーであり、コピー用紙サイズに合せて原稿枠消しをする時に押下する。627はアップ/ダウンキー、617、618はズームキーである。

【0058】629は表紙モード設定キーであり、表紙、裏表紙の作成、合紙を挿入する時に用いる。630はページ連写キーで、見開きの本の左右を続けて複写する時に用いる。614はステイブルソート、ソート、グループの排紙方法を選択する排紙方法選択キーであり、記録後の用紙をステイブルソータが接続されている場合は、ステイブルソートモード、ソートモード、グループモードの選択またはその選択モードの解除ができる。631は予約キーであり、予約トレイ210に載置された予約原稿に対する複写モードの設定を開始する時、および予約設定を解除する時に用いる。632は予約設定キーであり、予約モード設定時の確定キーとして用いる。633はガイドキーであり、各種キーに対応する機能の説明をメッセージディスプレイに表示する時に用いる。701は複写に関する情報を表示するLCD（液晶）タイプのメッセージディスプレイであり、96×192ドットで文字や図形を表示する。例えばテンキー603で設定した複写枚数、定形変倍キー608、609、等倍キー610、ズームキー617、618で設定した複写倍率、コピー用紙選択キー607で選択した用紙サイズ、複写装置本体100の状態を示すメッセージ、操作手順を示すガイドメッセージ、その他各種のモードの設定内容を表示する。704はA E表示器であり、A Eキー613によりA E（自動濃度調節）を選択した時に点

灯する。

【0059】709は予熱表示器であり、予熱状態の時に点灯する。なお、標準モードでRDF300を使用している時では複写枚数1枚、濃度A Eモード、オート用紙選択、等倍、片面原稿から片面複写設定になる。RDF300を未使用時の標準モードでは複写枚数1枚、濃度マニュアルモード、等倍、片面原稿から片面複写の設定となっている。RDF300の使用時と未使用時の差はRDF300に原稿がセットされているかどうかで決定される。710は電源ランプであり、電源スイッチ（図示しない）をオン（投入）にすると点灯する。

【0060】図4は本発明に係る画像処理装置における第1の実施例の外部記憶装置のアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(5)は各ステップを示す。また、本実施例における外部記憶装置807がICカードで構成される場合を示す。

【0061】まず、外部記憶装置807であるICカードが複写装置のカード挿入部に挿入されているかどうかを判断し(1)、NOならば、例えばRAM802に上に確保されるフラグ格納領域に設定されるICカード挿入フラグをリセットし(2)、ステップ(1)に戻る。

【0062】一方、ステップ(1)の判断でYESの場合は、ICカード挿入フラグがセットされているかどうかを判定し(3)、YESならばステップ(1)に戻り、NOならばICカード挿入フラグをセットし(4)、外部記憶装置807であるICカードからプログラムおよびデータを読み出し、インタフェース805を介してRAM802のデータ格納領域に読み出したプログラムおよびデータを格納し(5)、格納処理終了後、ステップ(1)に戻る。

【0063】図5は本発明に係る画像処理装置における第2の実施例の外部記憶装置のデバイスアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(5)は各ステップを示す。また、本実施例における外部記憶装置807がフロッピーディスクで構成され、このフロッピーディスクには遠隔地点のコンピュータと通信を行うための図示しない通信装置（例えばモデム）が接続されている。

【0064】まず、外部記憶装置807に接続された通信装置から複写装置のプログラムおよびデータが送信格納されたかどうかを判断し(1)、NOならば、例えばRAM802に上に確保されるフラグ格納領域に設定される送信フラグをリセットし(2)、ステップ(1)に戻る。

【0065】一方、ステップ(1)の判断でYESの場合は、送信フラグがセットされているかどうかを判定し(3)、YESならばステップ(1)に戻り、NOならば送信フラグをセットし(4)、外部記憶装置807のフロッピーディスクからインタフェース805を介してRAM802のデータ格納領域に複写装置のプログラムおよびデータを格納し(5)、格納処理終了後、ステップ(1)に



戻る。

【0066】図6は本発明に係る画像処理装置における第3の実施例の外部記憶装置のアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(3)は各ステップを示す。また、本実施例における外部記憶装置807はICカードまたはフロッピーディスクで構成され、このフロッピーディスクには遠隔地点のコンピュータと通信を行うための図示しない通信装置（例えばモデム）が接続されているものとする。

【0067】先ず、RAM802に格納された複写装置10のプログラムおよびデータのチェックサムを算出し(1)、RAM802に格納されている前回算出されたチェックサム値と一致するかどうかを判定し(2)、YESならばステップ(1)に戻り、NOならば外部記憶装置807であるフロッピーディスクからインタフェース805を介してRAM802のデータ格納領域に複写装置のプログラムおよびデータを格納するか、あるいは外部記憶装置807であるICカードからインタフェース805を介してRAM802のデータ格納領域に複写装置のプログラムおよびデータを格納し(3)、ステップ(1)に戻20る。この時、新たに算出したチェックサムを前回算出したチェックサムの代わりにRAM802へ格納しておく。

【0068】図7は本発明に係る画像処理装置における第4の実施例の外部記憶装置のアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(6)は各ステップを示す。また、本実施例における外部記憶装置807がICカードで構成される場合を示す。

【0069】先ず、外部記憶装置807であるICカードが複写装置のカード挿入部に挿入されているかどうか30を判断し(1)、NOならば、例えばRAM802に上に確保されるフラグ格納領域に設定されるICカード挿入フラグをリセットし(2)、ステップ(1)に戻る。

【0070】一方、ステップ(1)の判断でYESの場合は、現在の複写装置に格納されているプログラムのバージョンがスペシャルバージョンかどうかを判断する(3)。ここで、スペシャルバージョンプログラムの判断について説明する。

【0071】外部記憶装置から複写装置内のRAM802へプログラムが転送される時、プログラムの種類を示40すコードデータをも転送され、RAM802へ格納される。そして、このデータは、一般ユーザ向けのプログラムか特定のユーザ向けまたはフィールドテスト用のプログラムであるかを示すデータを含んでいる。CPU801はRAM802に格納されたこのコードデータが一般ユーザ向けを示すデータでなければ、現在格納されているプログラムがスペシャルバージョンであると判断する。この判断で、YESならばステップ(1)に戻り、NOならばICカード挿入フラグがセットされているかどうかを判定し(4)、YESならばステップ(1)に戻る。つま50

り、プログラムの更新は禁止される。

【0072】一方、ステップ(4)の判定でNOならば、ICカード挿入フラグをセットし(5)、外部記憶装置807であるICカードからプログラムおよびデータを読み出し、インタフェース805を介してRAM802のデータ格納領域に読み出したプログラムおよびデータを格納し(6)、格納処理終了後、ステップ(1)に戻る。

【0073】図8本発明に係る画像処理装置における第5実施例の外部記憶装置のデバイスアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(6)は各ステップを示す。また、本実施例における外部記憶装置807がフロッピーディスクで構成され、このフロッピーディスクには遠隔地点のコンピュータと通信を行うための図示しない通信装置（例えばモデム）が接続されている。

【0074】先ず、外部記憶装置807に接続された通信装置から複写装置のプログラムおよびデータが送信格納されたかどうかを判断し(1)、NOならば、例えばRAM802に上に確保されるフラグ格納領域に設定される送信フラグをリセットし(2)、ステップ(1)に戻る。

【0075】一方、ステップ(1)の判断でYESの場合は、現在の複写装置のバージョンがスペシャルバージョンかどうかを前述のように判断し(3)、YESならばステップ(1)に戻り、NOならば送信フラグがセットされているかどうかを判定し(4)、YESならばステップ(1)に戻り、NOならば送信フラグをセットし(5)、外部記憶装置807のフロッピーディスクからインタフェース805を介してRAM802のデータ格納領域に複写装置のプログラムおよびデータを格納し(6)、格納処理終了後、ステップ(1)に戻る。

【0076】図9は本発明に係る画像処理装置における第6の実施例の外部記憶装置のアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(4)は各ステップを示す。また、本実施例における外部記憶装置807はICカードまたはフロッピーディスクで構成され、このフロッピーディスクには遠隔地点のコンピュータと通信を行うための図示しない通信装置（例えばモデム）が接続されているものとする。

【0077】先ず、現在の複写装置のバージョンがスペシャルバージョンかどうかを前述のように判断し(1)、YESならばステップ(1)の判断を繰り返し、NOならばRAM802に格納された複写装置のプログラムおよびデータのチェックサムを算出し(2)、RAM802に格納されている前回算出されたチェックサム値と一致するかどうかを判定し(3)、YESならばステップ(1)に戻り、NOならば外部記憶装置807であるフロッピーディスクからインタフェース805を介してRAM802のデータ格納領域に複写装置のプログラムおよびデータを格納するか、あるいは外部記憶装置807であるICカードからインタフェース805を介してRAM80

2のデータ格納領域に複写装置のプログラムおよびデータを格納し(4)、ステップ(1)に戻る。

【0078】なお、上述した第4～第6の実施例において、複写装置に格納されているプログラムがスペシャルバージョンであれば不用意にプログラムが書き換えられるのを防止できる。スペシャルバージョンプログラムを書き換えたい時は、サービスマン用のサービスモードを設定し、複写装置の操作部からプログラムを消去する指令を入力してから、新しいプログラムを入力させるようにすれば良い。また、本発明は上述した実施例に限らず、上述した態様の範囲で種々の変更が可能である。

【0079】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、制御手段はメモリに既にプログラムが記憶されている場合、メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、記憶媒体からメモリへのプログラムの転送を禁止させ、メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ記憶媒体からメモリへのプログラムの転送を実行させるように転送手段を制御するように構成したので、メモリ上に記憶されたデータ種別に応じて記憶媒体からメモリへのデータ転送処理実行を制限でき、不用意なデータ転送に伴う特定のプログラムの消失を防止することができる。

【0080】また、制御手段は、メモリにプログラムが記憶されていない場合、記憶媒体から前記メモリへのプログラムの転送を実行させるように転送手段を制御するように構成したので、既にメモリ上にプログラムが記憶されている場合に限って記憶媒体からメモリへのデータ転送処理実行を制限でき、不用意なデータ転送に伴うメモリ上のプログラムの消失を防止可能とする。

【0081】さらに、制御手段は、記憶媒体が挿入ユニットに挿入された時、メモリに記憶されている種類データを識別するように構成したので、適切なタイミングでメモリ上のデータ種別を監視または管理することができる。

【0082】また、制御手段はメモリに既にプログラムが記憶されている場合、メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータであれば、通信手段により受信されるプログラムをメモリへ記憶するのを禁止させ、メモリに記憶されている種類データが特定のプログラムを示すデータでなければ、通信手段により受信したプログラムをメモリへ記憶させるように構成したので、メモリ上に記憶されたデータ種別に応じて通信手段によるメモリへのデータ転送処理実行を制限でき、通信処理に基づくデータ転送による所望のプログラムの消失を防止することができる。

【0083】さらに、制御手段は、メモリにプログラムが記憶されていない場合、通信手段により受信されたプログラムをメモリに記憶させるように構成したので、既

にメモリ上にプログラムが記憶されている場合に限って通信手段によるメモリへのデータ転送処理実行を制限でき、通信手段に基づくデータ転送によるメモリ上の種々のプログラムの消失を防止することができる。

【0084】また、制御手段は、通信手段によりプログラムを受信した時、メモリに記憶されている種類データを識別するように構成したので、適切なタイミングでメモリ上のデータ種別を監視または管理することができる。

【0085】また、転送手段により外部デバイスに記憶されたデータまたは所定のプログラムが記憶媒体に転送されると、像形成手段が転送記憶されたデータまたは所定のプログラムに基づいて記録媒体に像形成を行う。その際、検出手段により外部デバイスとのアクセス状態変化を検出し、制御手段が検出手段の検出結果に基づいて転送手段の転送開始実行を制御するように構成したので、転送手段による不用意なタイミングでのデータまたはプログラムの転送を制限し、アクセス状態確認後に、データまたは所定のプログラムの転送を正常に終了することができ、転送手段の転送処理に伴う像形成手段の待機時間を大幅に短縮できる。

【0086】さらに、検出手段が外部デバイスの接続有無からアクセス状態変化を検出した場合に限って転送手段によるデータまたは所定のプログラムの転送を開始させるように構成したので、常に外部デバイスが接続されたことを確認後に、データまたは所定のプログラムの転送を正常に終了することができる。

【0087】また、検出手段が外部装置から外部デバイスへのデータ送信有無からアクセス状態変化を検出した場合に限って転送手段によるデータまたは所定のプログラムの転送を開始させるように構成したので、常に外部装置から外部デバイスへのデータ送信アクセスを確認後に、データまたは所定のプログラムの転送を正常に終了することができる。

【0088】さらに、検出手段が外部デバイスおよび記憶媒体に記憶される内容の一致状態からアクセス状態変化を検出した場合に限って転送手段によるデータまたは所定のプログラムの転送を開始させるように構成したので、常に一度転送されたデータまたは所定のプログラムと同一のデータまたは所定のプログラムかどうかを判定しながら、データまたは所定のプログラムの転送を正常に終了することができるため、電源がON状態の間に記憶媒体に記憶されたデータまたは所定のプログラムが破損しても、外部デバイスからのデータまたは所定のプログラムの再転送を何時でも実行でき、データまたは所定のプログラムの修復が容易となる。

【0089】従って、転送されるプログラムのバージョンを管理しながら、プログラムの転送を制御でき、不用意なプログラム更新によるプログラムの消失または改変を防止できる。また、外部デバイス状態の変化を捉えた

データまたは所定のプログラム転送を制御でき、無駄なデータまたはプログラムの転送処理実行を確実に制限しながら所定の画像処理を効率よく行える等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施例を示す画像処理装置の構成を説明するブロック図である。

【図 2】 図 1 に示した複写装置本体のハード構成を示す断面図である。

【図 3】 図 1 に示した複写装置本体の上面に配設される 10 操作部の構成を説明する平面図である。

【図 4】 本発明に係る複写装置における第 1 の実施例の外部記憶装置のアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 5】 本発明に係る複写装置における第 2 の実施例の外部記憶装置のアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 6】 本発明に係る複写装置における第 3 の実施例の外部記憶装置のアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 7】 本発明に係る複写装置における第 4 の実施例の外部記憶装置のアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 8】 本発明に係る複写装置における第 5 の実施例の外部記憶装置のアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。

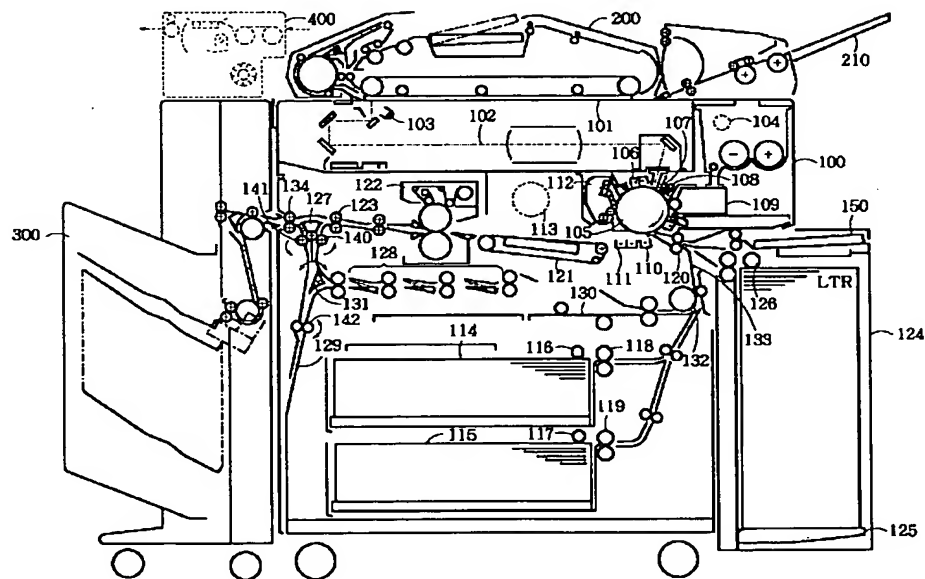
【図 9】 本発明に係る複写装置における第 6 の実施例の外部記憶装置のアクセス処理手順の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

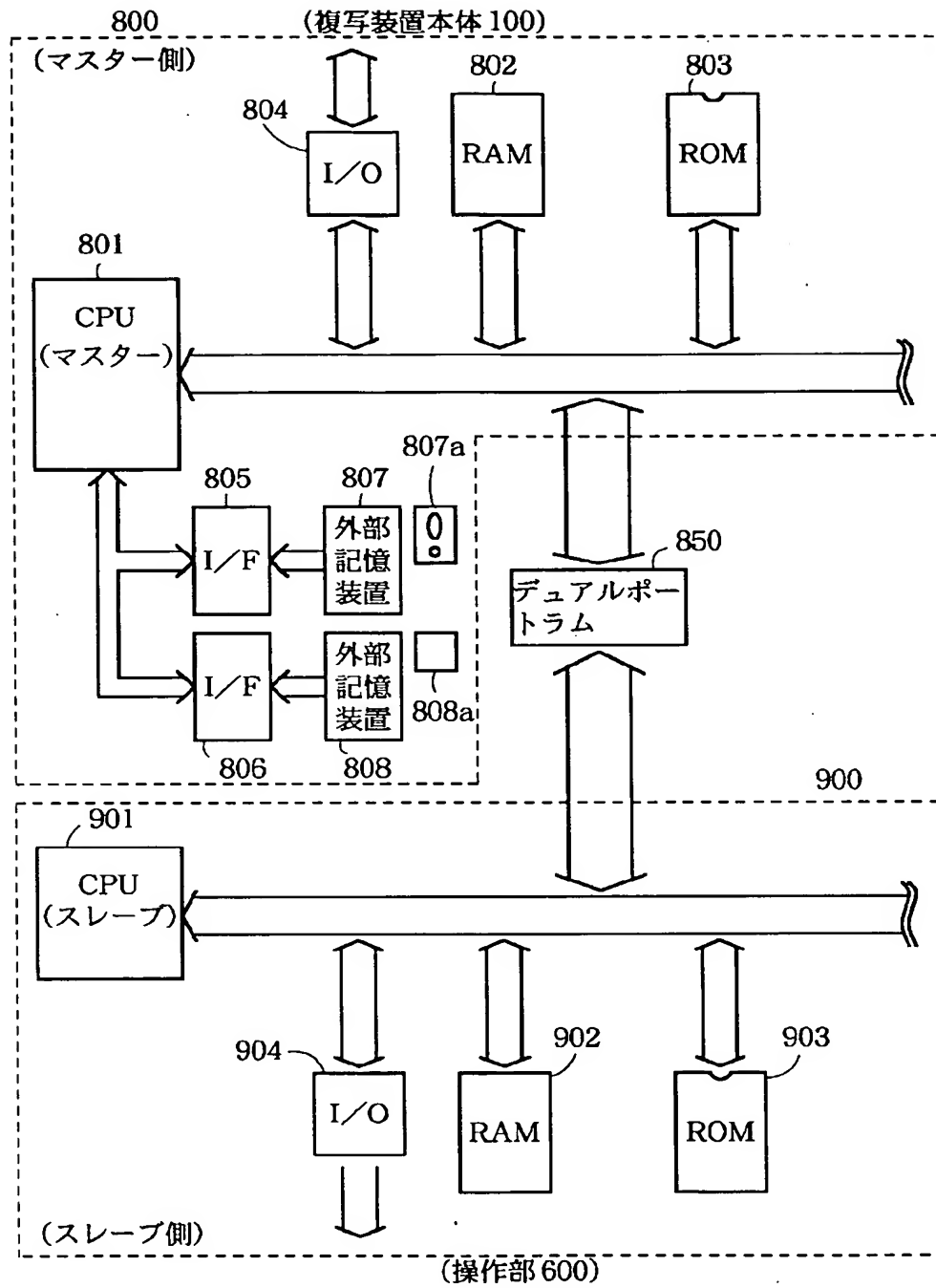
- 8 0 0 制御装置
- 8 0 1 C P U
- 8 0 2 R A M
- 8 0 3 R O M
- 8 0 5 インタフェース
- 8 0 6 インタフェース
- 8 0 7 外部記憶装置
- 8 0 8 外部記憶装置
- 8 5 0 デュアルポート R A M

20

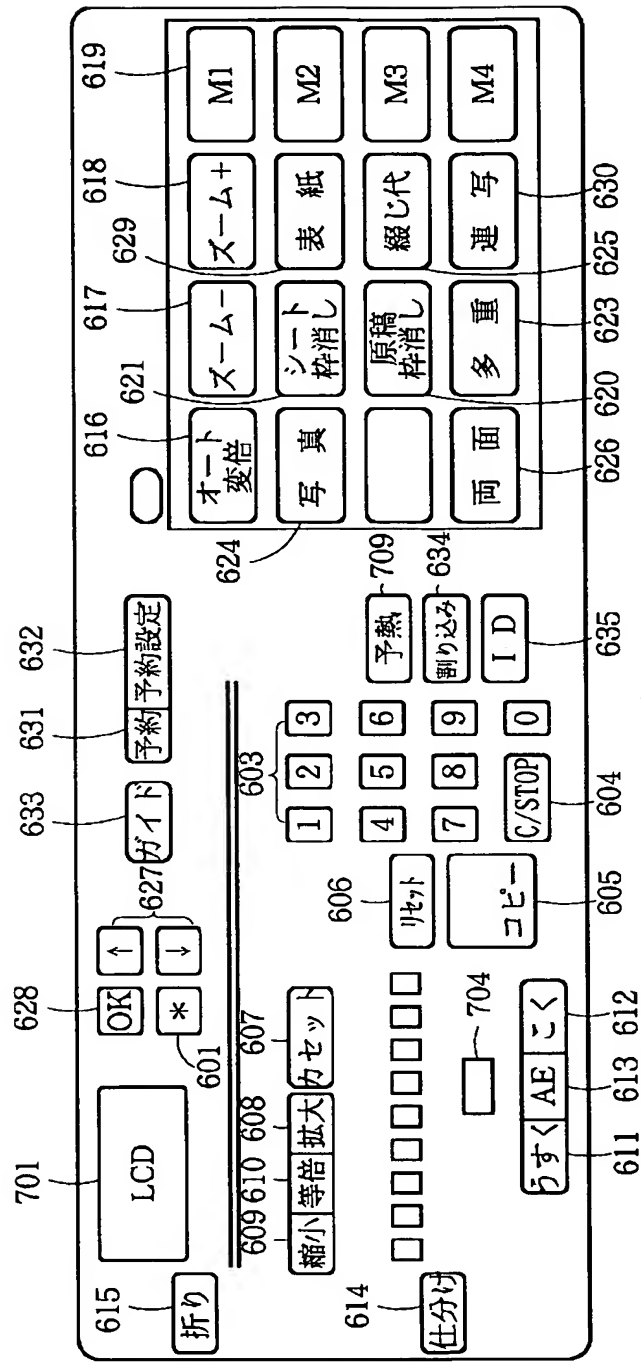
【図 2】



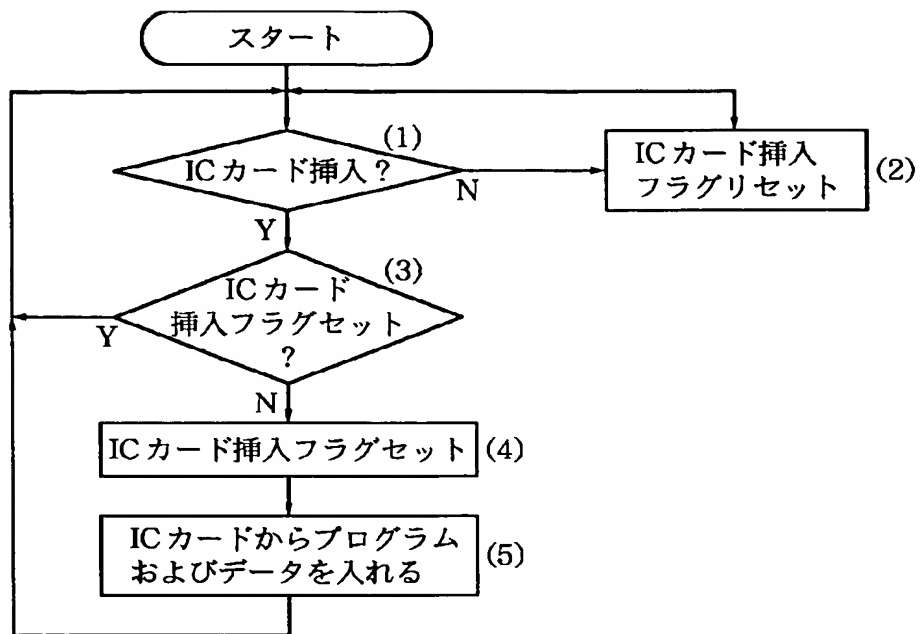
【図1】



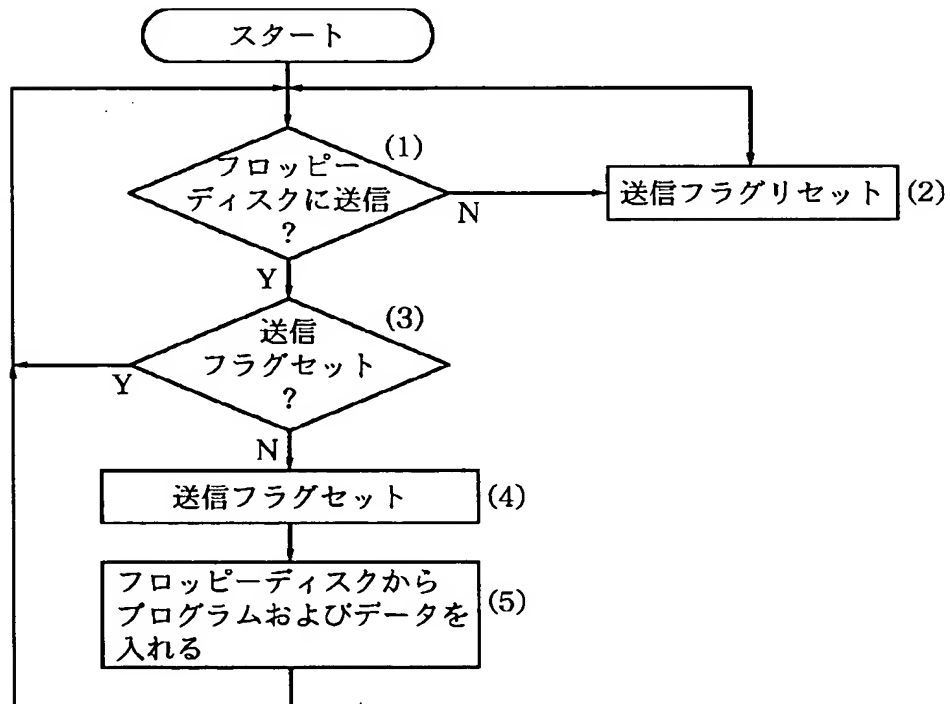
【図3】



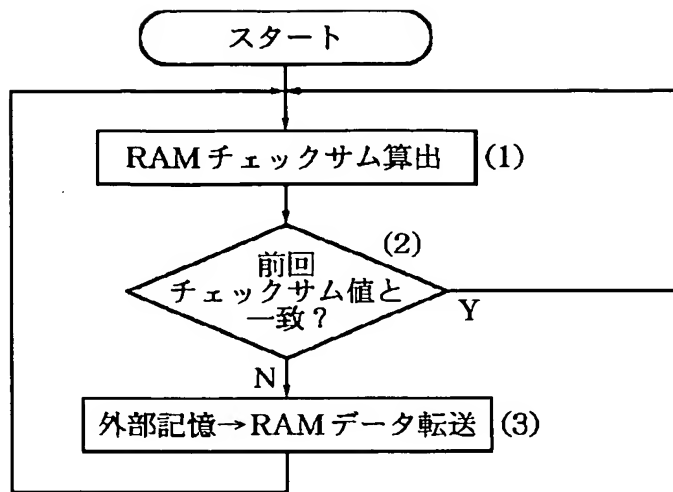
【図4】



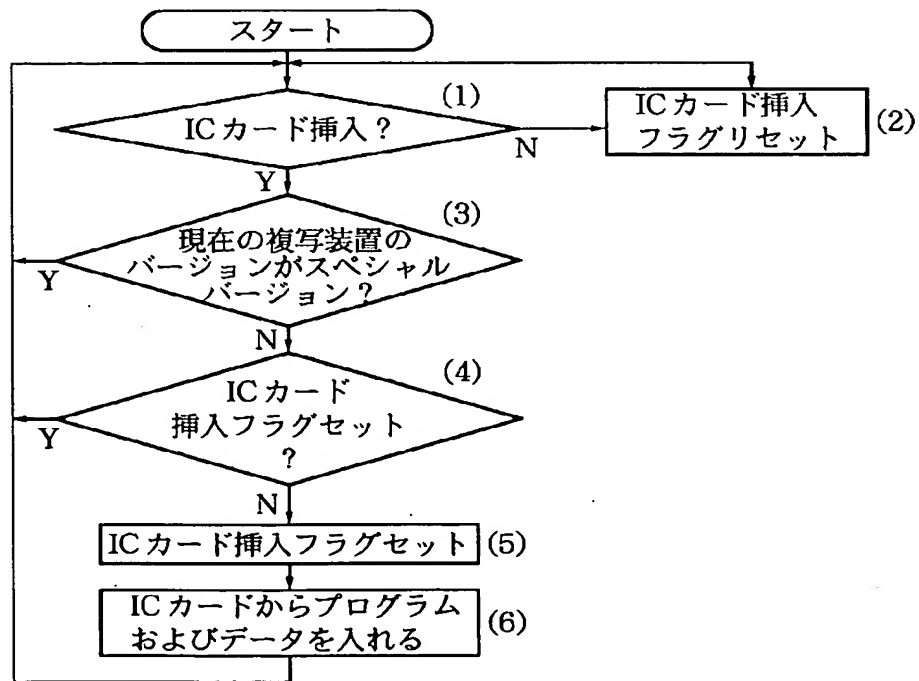
【図5】



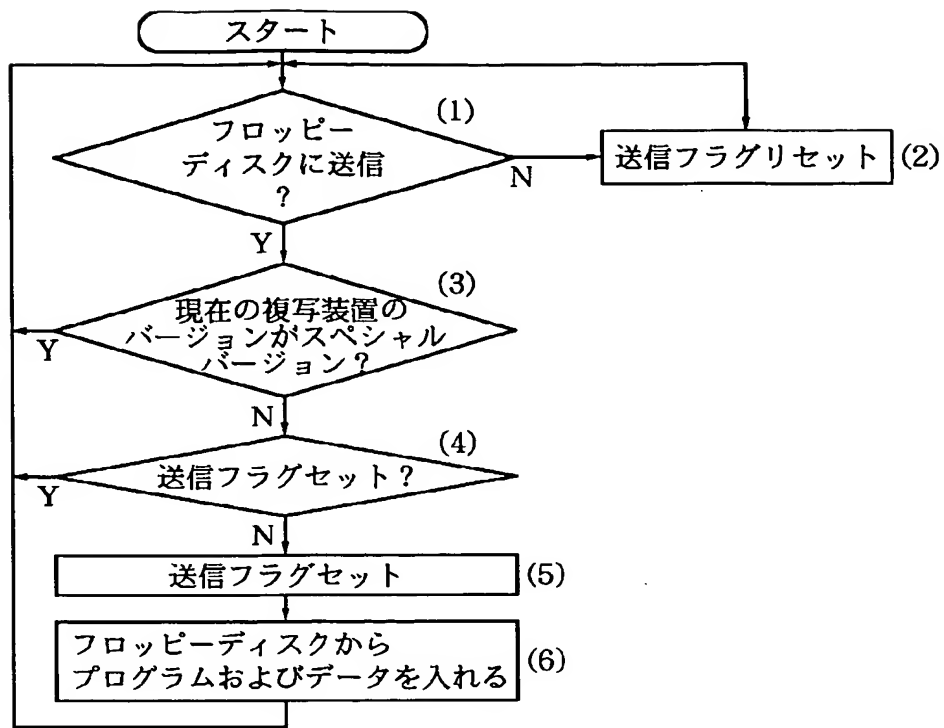
【図6】



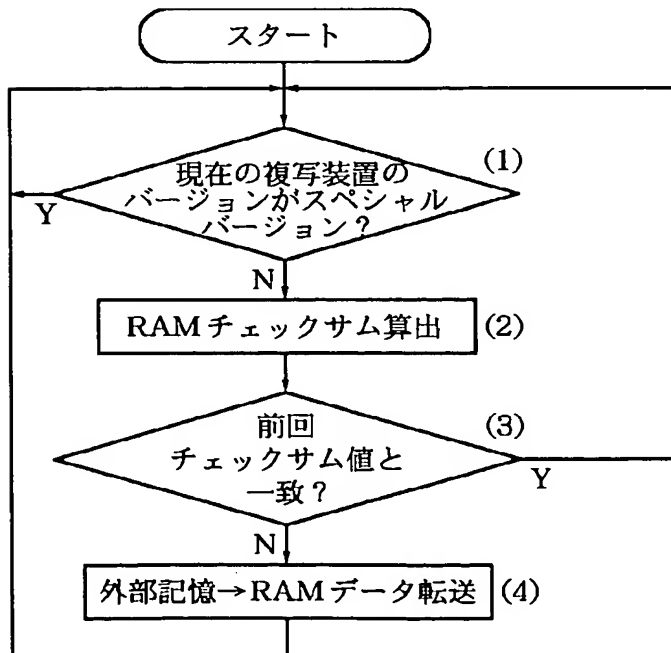
【図7】



【図8】



【図9】





## フロントページの続き

(72)発明者 畔柳 智  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 田原 久嗣  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 中村 真一  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ 10  
ノン株式会社内  
(72)発明者 深田 泰生  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 金子 徳治  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 尾崎 洋史  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 佐藤 光彦  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 滝沢 三晴  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 大木 尚之  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内